

“在三星堆出土的青铜器中，有一类显得很特别。它们由具有中原文明特色的青铜容器与具有三星堆本土特色的青铜像组成，最能代表三星堆遗址所体现出的文化交流。出土于3号祭祀坑的青铜顶尊跪坐人像就是代表之一。

日前，由四川省文物考古研究院副研究员郭建波执笔的《三星堆祭祀坑出土铜顶尊跪坐人像科技分析及相关问题》一文发表于《考古》期刊。研究团队以青铜跪坐人像为研究对象，展开了金相组织观察、扫描电镜能谱等多方面分析，为揭示三星堆青铜器铸造地的议题提供了新的“解题方式”。

顶尊跪坐人像像个‘意外’打破先设计再铸造流程

研究人员通过对铸造工艺的研究和对铅同位素的分析，基本确定青铜尊、尊饰件、人像是在不同时间、不同地点铸造之后，在三星堆被组合起来，形成了如今所看到的模样。

其中，铜尊部分是在其他地方铸造后，运到三星堆。而到达三星堆以后，古蜀人又对其进行了改造。这件铜尊与湖南华容所出铜尊相似，但古蜀人截掉了三分之一的圈足，并用龙和牛的饰件替换了原本的立鸟和兽首。“尊立于人像之上，当时应该是把来自中原的青铜尊视为具有崇拜意义的器物。而尊中又装着玉器和海贝，我觉得这种形象反映了当时真实的祭祀场景。”郭建波说。

这件青铜尊残高52厘米，在同类器型中也不是“小体型”。其圈足被截掉了三分之一，研究人员推断应是被运到三星堆之后，为了与下方的青铜人像组合，故而截掉了一圈，以适应青铜人像脑袋上所戴帽冠的大小。

研究团队通过将帽冠、尊、饰件、人像等不同部位的铅同位素与三星堆的其他青铜器，比如眼形器、青铜面具等器物的铅同位素进行对比分析后发现，饰件、帽冠和青铜人像与其他青铜器应是来源于同一地区，而青铜尊则在异常铅的数值上显示出不同，因而推测是在其他地方制造的。

而顶尊跪坐人像的工艺也为这一说法提供了更多证据。“例如曲身人像的每一部分连接点都很小，可以看出经过了非常精细的设计。最重要的是，除了顶尊跪坐人像以外，无论是曲身人像还是青铜神树等器物，都没有出现改器这种行为。”郭建波介绍，这种“先设计、后铸造”的方式，才是三星堆青铜器的常见铸造方式。

顶尊跪坐人像更像是一个“意外”，并不在三星堆人的青铜器制作“计划”里。他们可能在得到这件从其他地方来的青铜尊后，为了将其改造成能够表现祭祀场景的造型，而进行了“改器”这一行为。

## 顶尊跪坐人像是‘混搭’组装三星堆青铜器铸造新发现



三星堆青铜顶尊跪坐人像。新华社发

三星堆人的‘改器’行为体现对中原文明的认同

那为什么古蜀的工匠们不重新铸造一个更合适的青铜尊呢？郭建波认为，这与青铜尊背后所代表的文化有关。

“三星堆人对于尊应该有一种尊崇的态度。其实他们并非做不出来这样的青铜容器，而是因为青铜尊来源于商文明，这是当时政治和文化的一个中心，三星堆人对这种文化持有崇敬态度，所以才没有重新制造一个青铜尊。”在郭建波看来，这种接受并“改器”的行为本身就体现了一种文化认同。而顶尊、背壘(léi)等青铜器上的动作，则包含了对来自商文明的青铜器的崇敬之意。

“虽然尊崇商文明，但是器物到了三星堆，还是需要为本土祭祀文化所用，所以才有这种本土化改造的现象。”郭建波解释道，在青铜尊的使用上，体现了三星堆文化中与商文明不同的祭祀文化。

在商文明中，尊既是礼器也是酒器。而在三星堆出土的青铜尊，通常装的都是海贝或玉器等，明显与中原青铜尊有着不一样的使用方式。“我们推断这展现的是一种祭祀的场景。”郭建波说。



三星堆3号祭祀坑的青铜顶尊跪坐人像和8号祭祀坑的青铜神兽组合而成的器物。新华社发

三星堆与金沙青铜器相比 铜料来源已发生变化

既然三星堆有如此辉煌的青铜文明，那么与三星堆遗址一脉相承的金沙遗址，为何没有出土大体量的青铜器呢？这一问题的答案，也能通过对青铜成分的分析窥见一二。

“我们将三星堆与金沙出土的青铜器铅同位素成分进行对比后，发现有明显区别。”郭建波介绍，三星堆的铅同位素，无一不是高放射性成因铅。而金沙遗址出土的青铜器，既含有普通铅，也有高放射性成因铅，“这说明金沙的铜料来源已经不同了”。

而在祭祀所用的器物种类中，到了金沙时期，玉器明显增多，并且形态更多样、制作更复杂。除了出土的玉璋、玉璧等器物，金沙的玉琮王为十节青玉琮，上面刻有精细的纹饰，明显比三星堆的玉琮体量更大。

但究竟是因为铜资源的缩减导致了祭祀器物类型的变化，还是祭祀形态发生变化后，减少了对青铜器的铸造，目前尚未可知。

三星堆出土的青铜器，使用的是范铸法。为了与外范组合构成封闭空腔，同时达到支撑的作用，在制作过程中使用了泥芯。这些从制作时就保留下来的泥芯，也是追溯三星堆青铜器铸造地的重要参考依据。“这些三星堆特色造型青铜器中的泥芯，与从遗址取得的土样进行对比后，发现微量元素、稀土元素是吻合的。而具有中原商文明特色的青铜容器泥芯中的元素成分，则与三星堆本地土样不相符。”这也是三星堆特色造型青铜器为本地制造的辅证之一。

三星堆青铜器铸造的讨论由来已久。其中争议最大的就在于尊、壘这类具有中原商文明特色的青铜容器究竟是在本地制造，还是从其他地方运来。部分学者倾向于这些青铜容器应是在其他地方铸造后，来到了三星堆，而三星堆特色的器型，则是本地铸造。四川省文物考古研究院、北京科技大学等单位从2019年就开展的青铜器成分分析、泥芯微量元素对比分析等研究工作，无疑为这一论点提供了有力证据。

华西都市报-封面新闻记者 刘可欣